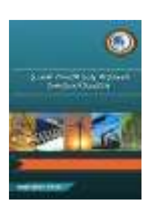
مجلد 7 ، عدد 1 ISNN 2537_0715





المجلة الدولية للأبحاث العلمية والتنمية المستدام

(IJSRSD)



إستغلال الثروة المعدنية بالجزائر بين الإمكانيات المتاحة والتحديات المطروحة

يلولي طارق، قراري صبرينة، بوقرة مبروك

قسم العلوم الاقتصادية – كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير – جامعة باجي مختار عنابة

معلومات البحث

الكلمات المفتاحية:
منهجية PESTLE، تحليل SWOT،
الثروة المعدنية،
الصناعات الاستخراجية،
قطاع المناجم.

المؤلف المسئول عن نشر البحث:
يلولي طارق

البريد اللإلكتروني:

تاريخ الإرسال:
12/10/2023

تاريخ قبول النشر:
18/12/2023

المستخلص

تستدعي إعادة بعث هيكل الصناعات الاستخراجية، وبعث الصناعة التحويلية المنجمية في الدورة الاقتصادية، تهيئة البيئة الاقتصادية والاجتماعية، والانسجام مع القضايا السياسية، مع الاهتمام بالجانب البيئي المستدام. تواجه الجزائر تحديات هائلة في استغلال ثرواتها المعدنية، على الرغم من الفرص العديدة التي تتمتع بها، قد تمنعها من التطور المنشود، تتمثل في التكلفة الرأسمالية بالإضافة إلى الصعوبات الطبيعية والاتجاهات الأخيرة لتذبذب أسعار الموارد المنجمية في الأسواق العالمية. لم يصل صناع القرار والمستثمرين ومختلف الأطراف الفاعلة الأخرى في قطاع المناجم والطاقات المتجددة بعد إلى مستوى يسمح لهم بتجسيد وتفعيل دور هذه الصناعات التحويلية المنجمية في المدى القصير والمتوسط، بسبب عدم توفر الأبحاث الكافية حول فرص وتحديات الاستغلال الفعال للثروة المعدنية في البلاد. لذا فإن عمليات التخطيط الاستراتيجي للاستفادة الصناعية التحويلية من مخرجات المواقع المنجمية في الجزائر تقتضي إجراء تحليل شامل لتلبية الطلب المتزايد على المواد المنجمية خاصة منها النادرة من المصادر المنجمية.

في هذه المداخلة، يتم استكشاف وتحليل الفرص الرئيسية المتاحة للاستفادة من الثروة المعدنية في بعث الصناعة التحويلية الاستخراجية، باستخدام أسلوبين مختلفين، هما تحليل PESTLE (السياسي والاقتصادي والاجتماعي والتكنولوجي والقانوني والبيئي)، الذي يمكن استخدامه في تخطيط الصناعة المنجمية وتحليلات الأعمال، وتحليل SWOT (نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات) الذي يتم استخدامه في دمج التحليلات الإستراتيجية واتخاذ القرارات. تقدم هذه الدراسة فكرة شاملة عن آفاق وتحديات الاستفادة من الثروة المنجمية في الجزائر.

Exploiting mineral wealth in Algeria between the available possibilities and the challenges presented

Yalouli Tarek*, Grari Sabrina , Bouguerra Mabrouk

Department of Economic Sciences - Faculty of Economic, Commercial and Management Sciences - Badji Mokhtar Annaba University

Article Information

Keyword:

PESTEL methodology; SWOT analysis; Mineral revolution;
Extractive industries;
Mining sector.

Corresponding author:

Yalouli Tarek

E-mail:

Received: 12/10/2023

Accepted: 18/12/2023

Abstract

Resurrecting the structure of extractive industries, and reviving the mining manufacturing industry in the economic cycle, usually requires preparing the economic and social environment, harmony with political issues, and paying attention to the sustainable environmental aspect. Therefore, Algeria faces enormous challenges in exploiting its mineral wealth, in light of the many opportunities it enjoys. However, the challenges that prevent this country from reaching an important level include the capital cost in addition to natural difficulties and the recent trends of fluctuating prices of mining resources in global markets. It seems that decision-makers, investors and various other actors in the mining and renewable energies sector have not yet reached a level that allows them to implement and activate this type of industry in the short and medium term, due to the lack of sufficient research on the opportunities and challenges of effective exploitation of mineral wealth in the country. Therefore, strategic planning processes for industrial and transformative utilization of the outputs of mining sites in Algeria require a comprehensive analysis to meet the increasing demand for mining materials, especially rare ones from mining sources.

In this study, the main opportunities available to benefit from infectious wealth in reviving the extractive manufacturing industry are explored and analyzed, where two different methods are used, namely PESTLE analysis (political, economic, social, technological, legal and environmental), which can be used in mining industry planning, business analyses, and SWOT analysis. (Strengths, weaknesses, opportunities and threats). It has been used to integrate strategic analyzes and decision making. This study provides a comprehensive idea of the prospects and challenges of benefiting from mining wealth in Algeria.

مقدمة:

تلعب الموارد الطبيعية دورا حيويا في النمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية، هذا ما شكل حافزا لتزايد للطلب وبشكل متسارع على هذه الإمدادات، لذا وجب بذل الكثير من الجهود لخلق مصادر جديدة، وبالتالي توفير مدخلات الإنتاج، مع إمكانية تصدير المنتجات الأولية.

في هذا الصدد، وسعيا من الحكومات وراء تحقيق التنمية المستدامة، لضمان التناغم المستمر بين حياة المواطنين والبيئة من جهة، وتحقيق القفزة الاقتصادية النوعية، من خلال خيار التنوع الاقتصادي، فإن استغلال الثروات المعنية الباطنية في تنمية قطاع الصناعات الاستخراجية التحويلية الذي تراهن عليه جل الدول بما في ذلك الجزائر، هو الخيار الفعال للأجيال القادمة. لكن ومع التطور المستمر للمجتمع، فإن الطلب على منتوجات الصناعات الاستخراجية يتزايد بشكل متصاعد، بسبب التقدم التكنولوجي المتسارع.

وبالإضافة إلى ذلك، فإن الحقائق المتعلقة بانتشار الثروة المعدنية لها أيضًا قيمة عملية كبيرة، لأن هذا التوزيع الجغرافي يرتبط ارتباطًا وثيقا بتطور الصناعة والتجارة، لأن الصناعة المعدنية شكلت هيكل النسيج الصناعي الدولي، مع عدم إهمال مزايا الاستخدام المحلي للموارد المعدنية، كما خلقت التجارة الحرة تطور صناعة المعادن على نطاق واسع بين البلدان والمناطق في إحداث نمو اقتصادي للبلد. فإن تجاهل مبادئ الاقتصاد السياسي هو الذي يسمح بتصدير المواد الخام نحو الخارج. (Smith G. O., 1909, p.196) .

وقد وجد مصدرو المعادن في الدول النامية أنفسهم في المرتبة الأخيرة ضمن مختلف التصنيفات العالمية. ويسجل مصدرو أوبك في جميع أنحاء العالم تقريبا نموا سنويا منخفضا أو سلبيا، كما يميل مصدرو المعادن إلى تحمل ديون كبيرة حتى مع ارتفاع الأسعار العالمية. وهو ما يؤثر بشكل بكبير على مستويات المعيشة، وتفاقم ظاهرة الفقر، وفقا لمؤشرات البنك الدولي، ومؤشر مدركات الفساد الصادر عن منظمة الشفافية الدولية. لذا فإن مواطني هذه البلدان يعيشون في مستويات عالية من الفقر، وهو ما ينعكس سلبا بتزايد وفيات الأطفال، وعدم المساواة. في هذا السياق، صنف البنك الدولي 12 دولة الأكثر فقرا، لاعتمادها على تصدير المعادن الخام نحو العالم، (ستة منها من بين أكثر دول العالم اعتمادا على النفط)، كما صنفت بأنها دول فقيرة مثقلة بالديون. (Weinthal & Luong, 2006, p.36)

إذن فإن توفر الموارد الطبيعية، واستخدامها بأكثر كفاءة، سيسمح للبلدان ذات الموارد الطبيعية الوفيرة بالتطور بشكل أسرع، هذا ما يشكل أمرا حيويا لرفاهية البلاد والمجتمع.(Maryam & Siong , 2017, p.165)

تعد المعلومات حول سيناريوهات الصناعات الجزائرية الاستخراجية الحالية إلى جانب الفرص المستقبلية، والتحديات المحتملة، عناصر أساسية للباحثين والمستثمرين وواضعي السياسات، لتحديد مسار تطوير البنى التحتية لهذه الصناعات، قصد ضمان بيئة صناعية مستدامة في هذا المجال. كما يعد التخطيط الاستراتيجي أداة طويلة الأمد لتطوير أي هيكل قطري أو إقليمي، ويتم تنفيذه عادة على أساس عمليات المشاركة. لذا فقد تم استخدام عدد من التقنيات لتخطيط الصناعات الاستخراجية في جميع أنحاء العالم. ووفقا لذلك، تعد تحليلات PESTEL وSWOT من أروع الطرق لمعالجة التخطيط المستدام.(Fertel , Bahn , Vaillancourt , & Waaub , 2013, pp. 1139-1150)

في هذه الورقة البحثية، تم إجراء تحليل شامل حول مدى استغلال الجزائر لثرواتها المعدية في تطوير صناعاتها الاستخراجية (التحويلية) في ضوء تحليلاتPESTEL وSWO ، لتقييم الأوضاع الحالية، والفرص مع التحديات التي تواجه بعث قطاع الصناعات التحويلية ذات الثروات المعدنية كمدخلات ضمن النسيج الصناعي للبلاد. ومن المتوقع أن يكون هذا البحث مفيدا للمستثمرين المحتملين كما يمكن أن يكون مفيدا أيضا لأصحاب القرار في البلاد في تطوير سياسة هذا القطاع.(Valentin , 2001, pp.54-69)

لذا ومن أجل التوضيح ذلك أكثر، يتطلب الأمر طرح الإشكال الرئيسي المتمثل في ما مدى استغلال الجزائر لثرواتها المعدنية في ظل الفرص المتاحة لتطوير صناعاتها الاستخراجية وتحقيق التنوع والإقلاع الاقتصادي أمام التحديات المطروحة؟

تقاضي الإجابة على مثل هكذا إشكالية، معالجة هذا التساؤل ضمن سياق هيكلي، يقدم الموضوع بالشكل أدناه.

1. دراسات سابقة:

انطلاقا من ما توصل إليه الأكاديميين من أبحاث ذات الصلة وبناء على الدراسات السابقة ذات الصلة، تم توضيح الفجوة البحثية في هذه الدراسة حسب هدف البحث، لتشمل العديد من الدراسات المختلفة للتمكن من إبراز خصائصها مع التنوع الزمني والجغرافي، بحيث تأخذ بعين الاعتبار لأهم المتغيرات التي تمت مناقشتها من جوانب عديدة. تتقاطع هذه الدراسات مع دراستنا في بعض النواحي ولكنها تختلف عن دراستنا من حيث التحليلات والأساليب المستخدمة. وفيما يلي ملخص الأبحاث لأهم هذه الدراسات:

- ✓ دراسة (Rini Novrianti Sutardjo Tui, Tsuyoshi Adachi)، (2021)، موسومة بعنوان: ***" نهج المدخلات والمخرجات في تحليل المعادن في إندونيسيا سياسة التصدير"،*** تعمل هذه الورقة البحثية على تقييم بيانات المدخلات والمخرجات في إندونيسيا لعام 2010، مع التركيز على 13 قطاعا متعلقا بالتعدين. من خلال تطبيق تحليل المدخلات والمخرجات، وهو أسلوب أساسي في الاقتصاد الكمي، لتحديد التأثير الاقتصادي المحتمل للأهداف التي حددها حظر التصدير. يبرر تحليل جدول المدخلات والمخرجات لـ 26 قطاعا قرار الحكومة بفرض حظر على تصدير خام المعادن الخام. يشير تطبيق المضاعفات في التحليل إلى أنه ربما ينبغي إعادة النظر في استبعاد بعض الخامات من الحظر. تشير النتائج أيضا إلى أن المعادن ستكون ذات أهمية كبيرة عنصر من السلع المعدنية اللازمة للنمو الاقتصادي المستدام للبلاد. (Tui & Adachi, 2021,pp.105-112)
- ✓ دراسة (Smith I. Azubuike, Susan Nakanwagi,Jaqueline Pinto)، (2022)، موسومة بعنوان: " ***تطوير ممر موارد التعدين في نيجيريا: اعتبارات وإجراءات حاسمة من أجل مستقبل اقتصادي متنوع ومستدام"*** ، وفقا للمؤلفين، تتبنى هذه الورقة منهجا بحثيا تطبيقيا لدراسة الاعتبارات والإجراءات الرئيسية التي يجب اتخاذها في تطوير مركز موارد المهاجرين في نيجيريا لضمان مستقبل اقتصادي متنوع ومستدام. بالإضافة إلى ذلك، فإنه يناقش الدروس التي يمكن لنيجيريا أن تتعلمها من الممرين

في موزمبيق. توضح هذه الدراسة أن نجاح مركز موارد المهاجرين يعتمد، من بين أمور أخرى، على وجود مؤسسة ماهرة ومعززة بما فيه الكفاية لتمكين البنية التحتية والمشاركة المجتمعية في عملية صنع القرار لتطوير الممر. ويشمل أيضًا الدعم من جميع المستويات الحكومية والمساعدة المحتملة من شركاء التنمية والوكالات المانحة مثل البنك الدولي، وإنشاء آليات تنفيذ واضحة من خلال خطة تنفيذ استراتيجية إطارية لتحقيق التنويع الاستراتيجي من الهيدروكربونات إلى المعادن. (Azubuike, , Nakanwagi, & Pinto, , 2023, pp.59-95)

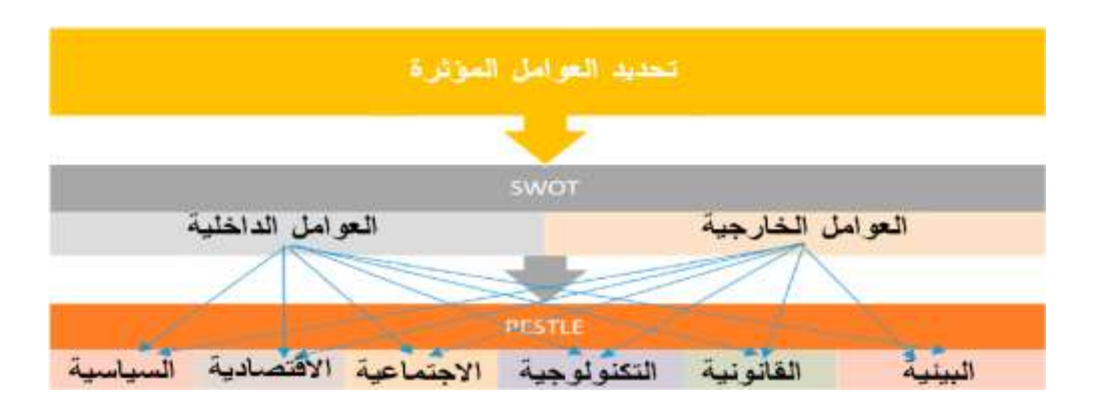
- ✓ دراسة (Peter Buchholz, Arne Schumacher,Siyamend Al Barazi)، (2022)، موسومة بعنوان: "***تحليل البيانات الضخمة لتتبع المخاطر في الوقت الحقيقي في أسواق المواد الخام المعدنية: الآثار المترتبة على تحسين إدارة مخاطر سلسلة التوريد***"، تركز هذه المقالة على تحليل التتبع في الوقت الحقيقي القائم على أساس علمي لمخاطر سوق المواد الخام المعدنية خلال 2019–2021 باستخدام تحليل البيانات الضخمة التي يوفرها النظام التجاري. يقدم المؤلفون مجموعة بيانات مكونة من 12 مادة خام معدنية مختارة ويحللونها باستخدام أكثر من 100 مؤشر خطر من 14 فئة مخاطر رئيسية كجزء من نظام بيانات ضخم تجاري، بحيث تعد المعلومات المستخرجة ذات قيمة فورية للتعرف المبكر على نقص الإمدادات أو اضطرابات الإنتاج أو ارتفاع الأسعار. الهدف الرئيسي هو معرفة ما إذا كانت تحليلات البيانات الضخمة هذه دقيقة بما يكفي لاكتشاف النقص المحتمل ذي الصلة عالميًا في أسواق المواد الخام المعدنية في الوقت المناسب. وتظهر نتائج هذه الورقة أيضا أن استخدام تحليلات البيانات الضخمة يمكن أن يكون أداة فعالة للغاية لاستخراج المعلومات ذات الصلة حول مصادر التوريد والاستجابة السريعة في حالات تعطل الموردين أو حدوث اضطرابات اجتماعية أو بيئية. ومع ذلك، فإن طبيعة مصادر البيانات الضخمة تعني أن معلمات النموذج المطبق تحتاج إلى تكوين متقن بعناية. يتمتع كل سوق للمعادن الخام بخصائصه الخاصة من حيث الحجم أو وسيلة النقل أو تركيز السوق أو بلد المنشأ. تؤثر هذه العوامل على أهمية الحدث المبلغ عنه. بالإضافة إلى ذلك، فإن بعض الأحداث لها علاقات زائفة أو طفيفة بالأسواق الفردية. لهذه الأسباب، نستنتج أن النماذج الخاضعة للإشراف فقط هي التي تقدم أكبر فائدة في مراقبة أسواق المواد الخام المعدنية. (Buchholz, Schumacher, & Al Barazi, 2022)
- ✓ دراسة (Pradeep Kumar Jain)، (2022)، موسومة بعنوان: "***نظام مزاد المعادن في الهند: التحديات والتوقعات المستقبلية***"، يشير المؤلف في هذه المقالة إلى قدرات الهند في صناعة التعدين من خلال التحديات والتوقعات، حيث تعد الهند من الدول الرائدة في إنتاج العديد من المعادن المهمة والاستراتيجية، كما تتمتع الهند أيضا بإطار دستوري وقانوني واضح لتنظيم تنويع صناعة التعدين لديها من جهة. ومن جهة ثانية توفر السياسة الوطنية للمعادن الإطار التشغيلي لصناعة المعادن، ويعد قانون المناجم والمعادن (التنمية والتنظيم) (MMDR) لعام 1957 وتعديلاته الأخيرة مثل ذلك الذي دخل حيز التنفيذ في عام 2016، التشريع الأساسي الذي يحكم المعادن. 2015 2015، الذي دخل حيز التنفيذ في 12 يناير 2015، أدخل نظاما شفافًا وغير تعسفي لمنح امتيازات التعدين، مع منح جميع الامتيازات المعدنية الرئيسية بعد ذلك من خلال المزاد، بالإضافة إلى ذلك، فإن عملية المزاد الإلكتروني لمنح الكتل المعدنية قد

وضعت حجر الأساس "لسهولة ممارسة الأعمال التجارية" في صناعة التعدين في البلاد. في قطاع التعدين، ستتبع الديناميكيات الأخيرة والعرض والطلب وتأثيرها على السوق عدة اتجاهات، مثل الاتجاه الأخير في مزادات الكتل المعدنية، والذي يطرح عدة تحديات مثل تحديد عتبة القسط المرتفع في سيناريو المزاد أيضًا مثل العلاوات المرتفعة في مزادات المناجم الأخيرة، يؤدي كل تحول في النموذج إلى وضع طبيعي جديد في القوى الدافعة وتأثيرها على المنتج النهائي. الأمر المؤكد هو أن الطلب المستقبلي على المعادن المعدنية له آفاق واسعة، وأن استخدام الثروة المعدنية لدفع التنمية الاقتصادية ورفاهية الإنسان سيكون أولوية قصوى.(Jain, 2022, pp.17-33)

- دراسة (Sabna Ali, Syed Mansoob Murshed, Elissaios Papyrakis)، (2023)، موسومة بعنوان: "***النفط وتنويع الصادرات والنمو الاقتصادي في السودان: أدلة من نموذج*** VAR"، تساهم هذه الورقة البحثية في تحليل الأدبيات من خلال التحقيق التجريبي في التفاعل بين حصة ريع النفط في الناتج المحلي الإجمالي وتنويع الصادرات والنمو الاقتصادي في السودان. وباستخدام نموذج VAR القائم على البيانات السنوية من 1960 إلى 2018، تظهر النتائج أن الإيرادات النفط لها تأثير سلبي ذو دلالة إحصائية على تنويع الصادرات، وإن كان ذلك بشكل متزامن وليس على المدى الطويل، حسب المؤلفين لم يتوصلوا الى دليل على أن الاعتماد على النفط أو تنويع الصادرات له تأثير سلبي ذو دلالة إحصائية على النمو الاقتصادي. وقد أثبتت الدراسات العلاقة الإيجابية بين تنويع الصادرات والنمو الاقتصادي، وفي الوقت نفسه ترى فرضية لعنة الموارد أن تركز الصادرات يمثل آلية مهمة لتباطؤ النمو الاقتصادي في الدول الغنية بالموارد المعدنية.(Ali, Murshed, & Papyrakis, 2023, pp.77-96)
- دراسة (Mamoudou Camara)، (2023)، موسومة بعنوان: "***تعدين البوكسيت والنمو الاقتصادي في غينيا خلال هذه الفترة 1986-2020: أدلة تجريبية من نهجي*** ARDL ***و***NARDL"، تهدف المقالة إلى دراسة العلاقة بين تعدين البوكسيت والنمو الاقتصادي في غينيا. باستخدام نماذج التأخر الموزع التلقائي (ARDL) والتأخر الموزع التلقائي غير الخطي (NARDL) على البيانات السنوية من غينيا خلال الفترة 1986-2020 ، تشير النتائج إلى أن إنتاج البوكسيت بشكل عام له تأثير إيجابي على كل من الناتج المحلي الإجمالي والناتج المحلي الإجمالي للفرد على المدى القصير والطويل، كما أن التأثير ذو دلالة إحصائية فقط على المدى القصير .(Camara, 2023, pp.157,179)

2. تحليل PESTEL وSWOT :

يعد تحليل PESTLE من أهم الأساليب الشاملة لفهم بيئة الأعمال، ويكمن ذلك في أنه وجهة نظر علوية، حيث تحاول المؤسسة أو غيرها من خلاله ضبط الاتجاهات الدقيقة للسوق، على مستوى الاقتصاد الكلي. هذا ما يمكن توضيحه ضمن مخرجات الشكل الموالي:



الشكل رقم (01): تحديد عوامل التي تؤثر على استغلال الجزائر للثروات المعدنية بالاعتماد على التحليل SWOT/ PESTLE

المصدر: من إعداد الباحثين

من خلال الشكل أعلاه يتضح أن العوامل المؤثرة في استغلال الجزائر لثرواتها المعدنية، يمكن تحديدها في مجموعتين من العوامل، داخلية وخارجية، بحسب المجالات التي تؤثر فيها، حيث يلاحظ أن هذه المجالات تم حصرها ضمن ستة (06) أصناف لـ PESTLE: السياسية، الاقتصادية، الاجتماعية، التكنولوجية، القانونية والبيئية، وفقا لطبيعة تأثيرات هذه المجموعات على عملية الاستغلال. بالاعتماد على التحليل SWOT/ PESTLE:

فعلى المستوى الفكري، تم تصور الشكل الأصلي لـ PESTEL لأول مرة بواسطة Aguilar باسم ETPS (الاقتصادي والفني والسياسي والاجتماعي). تمت إعادة تنظيمها لاحقًا إلى STEP بواسطة معهد أرنولد براون للتأمين على الحياة من أجل التقييم الاستراتيجي للاتجاهات. وتم تعديله لاحقًا ليتناول التحليل الإجمالي للبيئة الخارجية أو دراسة التغيرات البيئية وتم تعريفه على أنه STEP. وفي الثمانينيات، تمت إضافة بعد قانوني لهذا النهج، وبالإضافة إلى تقنيات التحليل الاستراتيجي، بدأ تطبيق تحليل PESTEL في مجالات مختلفة.(Yüksel, 2012, pp.52-53)

كما يمكن وصف موجز لجميع مكونات تحليل PESTLE وفقا لما يلي:(Khushmurodova, 2023)

البيئة السياسية: وتشمل الموقع الجغرافي، والسياسات الحكومية، والسلطة التنظيمية، والبيروقراطية، والفساد، والعلاقات الدولية، وغيرها من المكونات الأخرى لهذه البيئة.

البيئة الاقتصادية: وتضمن كل من الاستقرار الاقتصادي، الاستثمارات المحلية والأجنبية، الناتج المحلي الإجمالي، التوظيف والتضخم، وكل مختلف العوامل الاقتصادية الرئيسية الأخرى التي تؤثر على تطوير استغلال الثروة المعدنية في الجزائر. إلى جانب معدل الأجور والقوى العاملة وتقسيم الدخل، ... إلخ.

البيئة الاجتماعية: يشكل الطلب المحلي على منتجات الصناعة الاستخراجية (التحويلية)، ونمط الحياة، والتركيبة الثقافية الاجتماعية، وثقافة الأعمال، والهرم السكاني، وعدد آخر من القضايا الإضافية، جزءا كبيرا ومهما عند القيام بتحليل PESTLE حول استغلال الثروة المعدنية.

البيئة التكنولوجية: تعتبر العوامل التكنولوجية ذات أهمية بالغة عند دمج المخرجات المنجمية في نسيج الصناعة التحويلية أو حتى عند خلق صناعات جديدة في الجزائر. إضافة إلى مختلفة الجوانب الأخرى في مجال التكنولوجيا التي ينبغي تؤخذ بعين الاعتبار، كالمراقبة والتحكم، والمرافق البحثية، وغيرها الكثير.

البيئة البيئية: أخذ في الحسبان التغيرات المناخية أو الموارد الطبيعية أو توفر مصادر الموارد المنجمية والكوارث الطبيعية كعوامل بيئية.

البيئة القانونية: السياسات المتعلقة بتنفيذ استغلال المخرجات المنجمية، وتنظيم الأعمال، إلى جانب سن القوانين وطرق التنظيم هي العوامل الرئيسية المشكلة للبيئة القانونية، والتي لها تأثير كبير على دمج المصادر المنجمية في شبكة الصناعات التحويلية في البلاد.

في سياق آخر، تم تطبيق تحليل SWOT لأول مرة في الستينيات وأصبح معترفا به على نطاق واسع، وأصبح أساسا مهما لفهم المواقف وتصميم الإجراءات المستقبلية، وهو أمر بالغ الأهمية للتفكير الاستراتيجي. يمكن أن يكون تحليل SWOT أيضا أداة مفيدة في عملية التخطيط الاستراتيجي للأعمال. الإدارة البيئية حيث أنها تحدد: (Christodoulou & Cullinane, 2019, p.4)

(أ) المزايا التي تكتسبها المنظمة من خلال تنفيذ الخطة (نقاط القوة)؛

(ب) العوائق التي تحول دون التنفيذ الناجح للخطة مقابل الأهداف الأولية (نقاط الضعف)؛

(ج) الفرص؛

(د) ذات الصلة للعوامل الخارجية التي تهدد تنفيذ الخطط.

يمكن لتحليل SWOT تقييم العوامل التي تؤثر على تنفيذ مثل هذه الخطة وتصنيفها إلى داخلية (نقاط القوة والضعف) وخارجية (الفرص والتهديدات). ومع ذلك، فإن هذا النهج له بعض العيوب وقد تم اقتراح تعديلات مختلفة على التحليل، وأكثرها شيوعا هو تحليل SWOT/PESTLE، خاصة إذا كان النظام قيد الفحص معقدا ويتطلب تحليلا واسع النطاق للمعلمات الخارجية.

إذن يعد تحليل PESTLE الأداة التحليلية التي تستخدم في التخطيط الاستراتيجي للأعمال، لتوفير الإطار الاستراتيجي من أجل فهم تأثير البيئة الخارجية على الأعمال الصناعية أو التجارية. فهذا التحليل يستخدم لغرض تقييم تأثيرات البيئة الخارجية على المشروع، لذا يتم تجميع المعلومات الخارجية ضمن فئات عوامل مختلفة، تحت عناوين شاملة للاعتبارات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والتقنية والقانونية والبيئية.

غالبا ما يتم دمج تحليل PESTLE مع تحليل SWOT لتحديد المعلومات الداخلية ذات الصلة بالمشروع وتصنف إلى فئات PESTLE مختلفة. الميزة الرئيسية لاستخدام تحليل SWOT/PESTLE تكمن في إجراء تحليل شامل للعوامل الداخلية والخارجية المؤثرة على المشروع، خاصة وأن الأخيرة خارجة عن سيطرة المنظمة ويصعب تحديدها. (Christodoulou & Cullinane, 2019, p.4)

3. الأهمية الاقتصادية للثروة المعدنية:

يمكن إبراز الأهمية الاقتصادية للثروة المعدنية من خلال معرفة الآثار الاجتماعية والاقتصادية لهذه الموارد وفقا لما يلي:

تعتبر المواد الخام الوفيرة شرطا أساسيا للإقلاع الاقتصادي والتنمية الصناعية في البلدان الأقل نموا؛ تساهم الموارد الطبيعية أيضا في التنمية الصناعية لأنها توفر الأموال اللازمة لتكوين رأس المال المادي وزيادة الطلب على المنتجات الصناعية. وفي الوقت نفسه، عندما ترتفع الأسعار بسبب الصدمات الخارجية مثل ارتفاع أسعار السلع الأساسية أو وفرة الموارد الطبيعية، يتراكم رأس المال المادي، ويمكن أن تساعد ريع الموارد الطبيعية في تطوير قطاعات أخرى قابلة للتداول، مثل التصنيع أو الخدمات. وفي الواقع، فإن الابتكار في صناعة التعدين وتراكم رأس المال المادي والبشري في قطاعات أخرى من الاقتصاد يمكن أن يعزز النمو الاقتصادي، ويوفر مكاسب غير متوقعة قابلة للاستثمار، ويعزز النمو في المستقبل.(Pr Atangana , 2019, p1)

حققت البلدان التي لديها صناعات استخراجية كبيرة نجاحات متفاوتة في الاستفادة من ثرواتها المعدنية والهيدروكربونية لتحقيق النمو والتنمية، بالنسبة لبعض البلدان، تؤدي ثروة الموارد الطبيعية إلى حدوث فترات الازدهار والكساد الاقتصادي غير المستقر، فضلا عن المزيد من التقلب في الإنفاق العام والاستثمار. عادة، تكون طفرات التعدين غير مستدامة وتتبعها زيادة في الدين العام وفي نهاية المطاف تدابير تقشف اقتصادية قاسية. ومن المعتاد أيضًا تباطؤ النمو و/أو أكثر تقلبا، وسوء الإدارة الاقتصادية، حيث تؤدي أنشطة البحث عن الريع في الصناعة إلى تصاعد سوء الإدارة. (Doytch & Mendoza, 2015, p.301)

باعتبارها أحد القطاعات الأساسية للاقتصاد، توفر صناعة المعادن والتعدين المواد الخام الأساسية للعديد من الصناعات الهامة مثل توليد الطاقة (الطاقة الحرارية)، الحديد والصلب، والأسمنت، البترول والغاز، والبترو-كيماويات، الأسمدة، المعادن الثمينة، منتجات الإلكترونية والزجاج والسيراميك والمعدات الكهربائية. يتزايد الطلب على المعادن مع التحضر السريع وأهداف النمو الطموحة المحددة للتصنيع.(Jain, 2022, p.17)

أصبحت سلاسل التوريد المرنة مشكلة رئيسية لشركات التصنيع لضمان إمدادات مستقرة لعمليات التصنيع الخاصة بها وللحكومات لضمان إمدادات مستقرة من السلع الأساسية للمجتمع. (Buchholz, Schumacher, & Al Barazi, 2022, p.701)

تساعد أهمية الموارد الطبيعية بالنسبة للدول النامية على إعادة تصحيح العجز التجاري للدولة، وتوليد النشاط الاقتصادي من خلال تعزيز التنمية المالية، وبالتالي تحقيق استقرار المؤشرات المالية من خلال استقرار تدفق وإنشاء الائتمان، وصافي هوامش الفائدة، والمصالح التجارية. ولذلك، فإن الاختلافات الشاسعة في استخدام الموارد الطبيعية في جداول الأعمال الاقتصادية والمالية للدول النامية تتطلب تقييماً شاملاً من أجل صياغة سياسات طويلة الأجل للاستقرار الاقتصادي والتنمية التي من شأنها أن تساهم في الرخاء العالمي. (Muhammad , et al., 2020)

لدى الاقتصاديين وجهات نظر مختلفة حول دور الموارد الطبيعية في الاقتصاد، ويمكن إرجاع وجهة نظر أكثر إيجابية إلى آدم سميث وديفيد ريكاردو، اللذين أكدا على الدور المفيد للموارد الطبيعية في عملية التنمية الاقتصادية، كما أيد العديد من خبراء الاقتصاد في فترة ما بعد الحرب هذا الرأي حتى

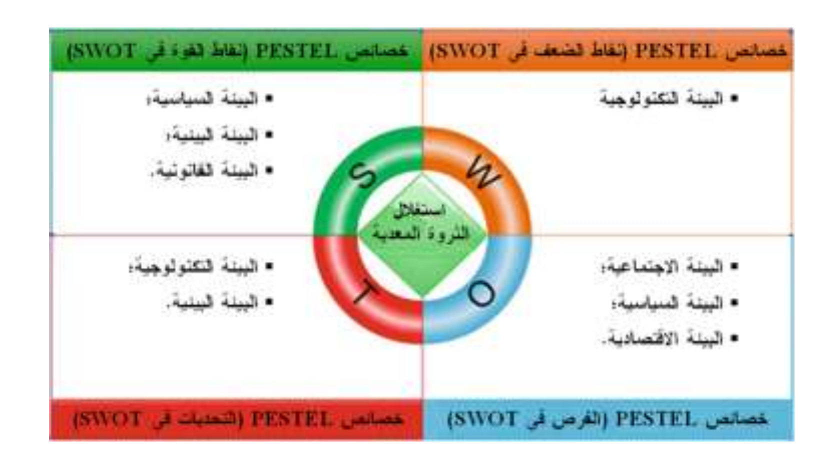
سبعينيات القرن العشرين، ومكنت الموارد الطبيعية البلدان النامية من تحقيق التحول الحاسم من التخلف إلى التقدم الصناعي، كما حدث في بلدان مثل أستراليا والولايات المتحدة والمملكة المتحدة. هناك إجماع على أن الموارد الطبيعية تعزز الصناعة وتخلق الأسواق وتشجع الاستثمار. (Ramez Abubakr , Hooi Hooi , & Jeremy, 2017, p.124)

4. دراسة تحليلية لفرص وتحديات الجزائر في استغلال ثرواتها المعدنية بالاعتماد على التحليل SWOT/ PESTLE:

عند إسقاط المعرفة العلمية على الواقع العملي، يتضح أن من أجل القيام بتحليلية فرص وتحديات الجزائر في استغلال ثرواتها المعدنية، باستخدام طريقة SWOT/ PESTLE التحليلية، يتطلب ذلك إتباع الخطوات الأساسية التالية:

1.4. تحليل العوامل الداخلية (SWOT):

الطرق المتبعة لتحديد مختلف العوامل التي تؤثر على عملية استغلال الجزائر للثروات المعدنية، يمكن تصنيفها وفقا للشكل رقم (02) إلى ما يلي:



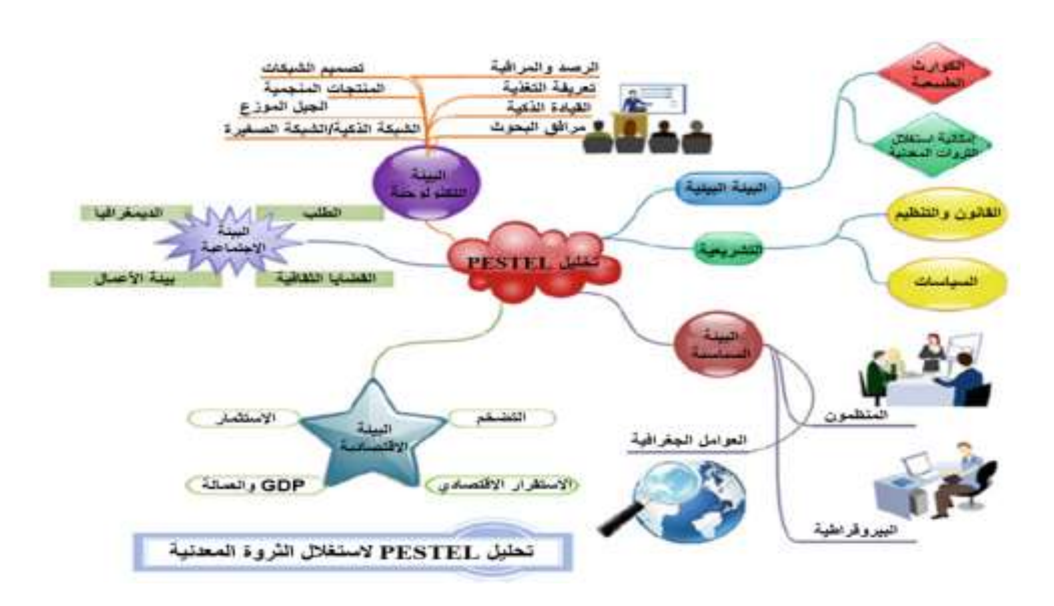
الشكل رقم (02): أوجه التشابه في مجال بيئات استغلال الثروة المعدنية في الجزائر مع الخصائص الأخرى

المصدر : من إعداد الباحثين

يتبين من الشكل أعلاه، أن تحليل PESTLE يعطي مفهومًا شاملا للبيئة الخارجية التي تعمل فيها المنظمة؛ يحدد تحليل SWOT البيئة الداخلية لها. لذا يعد كل من PESTLE وSWOT من أدوات صنع القرار، حيث يمكن تحليل PESTLE المستثمرين من اتخاذ قراراتهم الحاسمة بشأن الاستثمار، ويدعم تحليل SWOT صناع السياسات لمزيد من التطوير. إذن فإن تحليلات PESTLE وSWOT لا تحتوي على الكثير من أوجه التشابه في مصفوفتها، ولمعرفة أساسيات PESTLE، فإن ذلك سيدعم إمكانية استخدامها لشرح تفاصيل تحليلSWOT . لذا فإنه أثناء تحليل استغلال الجزائر لثرواتها المعدنية، تبين أن لها قوة سياسية وبيئية وقانونية؛ وضعف في الممارسة التكنولوجية؛ أما فيما يتعلق بالفرص فتكمن في المجال الاجتماعي والاهتمام السياسي والاقتصادي؛ لكن على صعيد التهديدات الناجمة عن الكوارث البيئية والمواقف التكنولوجية التي شملتها مصفوفة PESTLE وSWOT.

2.4. تحليل العوامل الخارجية (PESTLE):

يتضح أن لدى تحليل PESTLE تغطية شاملة للأعمال التجارية ومختلف القضايا الخارجية، لذا سيتم مناقشة تحليل PESTLE بشكل أكبر من خلال تحقيق يجمع الأدلة والبيانات، لغرض الوصول إلى معلومات قابلة للتطبيق في قطاع الصناعات المنجمية، أي استغلال الثروة المعدنية في الجزائر. والشكل الموالي يوضح ما يلي:



الشكل رقم (03): تحليلPESTLE لتنفيذ استغلال الجزائر لثرواتها المعدنية

المصدر: من إعداد الباحثين

يوضح الشكل أعلاه تحليل PESTLE الشامل، حيث يتم تقسيم جميع عوامل تحليل PESTLE إلى عدة عوامل فرعية لتنفيذ الاستغلال الصناعي للثروات المعدنية في الجزائر، ويمكن التفصيل في هذه العوامل بالتفصيل وفقا لما يلي:

1.2.4. البيئة السياسية:

تتواصل انعكاسات البيروقراطية كمشكلة كبيرة في عرقلة التنمية، والتأثير على صنع القرار، كما تعد عملية مكافحة الفساد أيضًا عاملاً مهما يجب تحقيقه في الجزائر.

في الوقت الحاضر، تحاول الحكومات الجزائرية المتعاقبة تنفيذ استراتيجية ناجعة في استغلال ثرواتها المعدنية بسياسات جذابة للمستثمرين، ضمن سياق محاربة التغيرات البيئية. ولكن عندما يتعلق الأمر بتحقيق هذه الأهداف، فإنه إلى جانب مصلحة البلاد في ذلك، هناك عدد من القضايا الأخرى التي تعين على هذه الحكومة والمساهمين النظر فيها. من بين هذه القضايا، مختلف عوامل البيئة الاقتصادية، التي ستتم معالجتها وفقا لما يلي:

2.2.4. البيئة الاقتصادية:

يبلغ عدد سكان الجزائر حاليا حوالي خمسة وأربعون مليون نسمة. يعيش الثلثين منهم في التل الشمالي للبلاد. ويسعى أصحاب القرار لتفعيل التنوع الاقتصادي، للخروج من الاعتماد الدائم على العوائد الريعية.

تشهد التطورات الاقتصادية الجزائر تدبدبات مستمرة، بسبب سلسلة من العوامل الخارجية والداخلية مثل الصعوبات الطبيعية، والصدمات النفطية العالمية، ومختلف الأزمات الاقتصادية العالمية الأخرى.

وبحسب تصنيفات البنك الدولي للسنة 2017، حول كيفية تمييز بين الاقتصاديات منخفضة الدخل، والاقتصاديات ذات الدخل المتوسط الأدنى، والاقتصاديات ذات الدخل المتوسط الأعلى، والاقتصاديات ذات الدخل المرتفع، وفقا نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي، المحسوب باستخدام طريقة أطلس البنك الدولي، وذلك وفقا للجدول رقم (01) الموالي: (البنك الدولي، 2017)

الجدول رقم (01): تصنيف الاقتصاديات بحسب مستوى نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي (بالدولار)

نوع الاقتصاديات	مستوى الدخل (بالدولار)
منخفضة الدخل	1025 أو أقل
ذات الدخل المتوسط الأدنى	بين (1026 – 4035)
ذات الدخل المتوسط الأعلى	بين (4036 – 12475)
ذات الدخل المرتفع	12.476 أو أكثر

المصدر : من إعداد الباحثين بالاعتماد على تقرير البنك الدولي 2017

يبدو من مخرجات هذا الجدول أن الاقتصاد الجزائري مصنف ضمن فئة البلدان ذات الدخل المتوسط الأعلى، لبلوغ نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي مقدار 4274 دولار حسب قاعدة بيانات البنك الدولي2023 .

3.2.4. البيئة الاجتماعية:

يلعب الهيكل الثقافي الاجتماعي للبلد دورا مهما في النمو الأسرع للصناعات الاستخراجية (التحويلية). فالعوامل التي يستوجب أخذها بعين الاعتبار في تحليل PESTLE لتنفيذ مثل هذه الصناعات هي الطلب على هذه المنتجات، وكيفية بنية الأسرة والمجتمع، والديموغرافيا، وغير ذلك من العوامل الأخرى.

قد يتدخل هيكل الأسرة والطلب على المنتجات التحويلية للمعادن في حيوية قبول أو رفض تكنولوجيا معينة تخص هذه المنتجات من قبل المجتمع. فالهيكل الأكثر شيوعا للأسر يعتمد على القيم المجتمعية لأسلوب الحياة، والذي يختلف جوهريا في القرية التقليدية.

يمكن أيضا للتشريعات الخاصة بالمساواة بين الجنسين في القوى العاملة أن تحقق النجاح في تنفيذ تكامل الصناعات الاستخراجية، الذي تم تجربته مؤخرًا في الهند مثلا وفي بلدان أخرى. (Soma, 2015)ولضمان المساواة في القوى العاملة، تعمل الجزائر على تحسين الوضع كل عام.

تتمتع الجزائر بمساحة شاسعة، يغلب عليها الطابع الصحراوي. ونتيجة لذلك، تواجه الحكومة تحديات كبيرة في استغلال كل هذه المساحة من حيث البحث والاستكشاف في مجال الصناعات الاستخراجية. لذا تقوم بعض شركات المرافقة للشركة العمومية سوناطراك في محاولة تغطية ما استطاعت عليه. إذن فإن فرصة الاستثمار الصغير والمتوسط في تنفيذ بعض المشاريع في هذه الصناعات، كاستخراج معدن الذهب والمعادن النفيسة تعتبر هائلة بسبب الطلب الاجتماعي والاهتمام الحكومي عليها في الآونة الأخيرة.

4.2.4. البيئة التكنولوجية:

من وجهة نظر المستثمرين، تتمتع الجزائر بإمكانات هائلة للأعمال التجارية، حيث أن معظم التقنيات اللازمة للصناعة التحويلية في مجال المناجم تحتاج إلى الاستيراد من بلدان أخرى. تفضل. ولمزيد من التطوير في مجال هذه الصناعات والاهتمام الكبير لها من قبل أصحاب القرار في البلاد، باشرت الجزائر في تكوين الكفاءات في هذا المجال في عدد مهم من معاهد البحوث والجامعات ذات السمعة الطيبة تعمل على أساس المشكلة المحلية المرتبطة بالاستغلال الجيد للثروة المعدنية. كما أنها اجتذبت المساهمين الأجانب لإجراء مزيد من البحوث في البيئة الوطنية للتكنولوجيات الجديدة. ولا يزال المصادر الهائلة للثروات الكامنة غير منفجر بسبب تأخر التقنيات المناسبة، حيث تهتم الحكومة الآن أيضًا بالاستثمار الأجنبي للدفع أكثر بتنمية قطاع الطاقة والمناجم.

مما لا يزال تطبيق التكنولوجيات الجديدة، أمرا جديدا للغاية بالنسبة للبلاد، ولكن عددا قليلا من البلدان المتطورة اعتمدها بالفعل. يتطلب تنفيذ المزيد من استغلال الثروات المعدنية مزيدا من التدريب، وتصميم التطبيقات الذكية، والقياس الذكي، ومراقبة والتحكم، مما يتطلب السير في طريق جديد لبناء القدرات والبحث والاستثمارات في قطاع الطاقة والمناجم والتعدين. ومن ناحية أخرى، تعد صيانة ومراقبة هذه التقنيات للأجهزة الحالية أيضا أمرا آخر للتطوير المستمر في هذا قطاع. (عرقاب، 2021)

5.2.4. البيئة القانونية:

تعتمد ثقة المستثمرين والمستهلكين على حالة القانونية والتنظيمية للبلد، فراهنت السلطات العليا في البلاد في اصدار قانون للاستمثار 18/22 الصادر يوم 24 يوليو 2022، الذي يراهن على جذب الاستثمار الاجنبي وتذليل الصعوبات لتحريك عجلة الاقتصاد، بحيث يتضمن آليات قانون الاستثمار رقمنة إيداع ومتابعة ملفات الاستثمار عبر منصة المستثمر التي تساهم في القضاء على البيروقراطية الإدارية كما تعمل على تبسيط الإجراءات للمستثمر، عن طريق تجميع كل الإدارات التي لها علاقة بالنشاط الاستثماري هذا من ناحية، السلامة والأمن أمر لا بد منه للاستثمار وجذب المستثمرين الأجانب من ناحية أخرى فوفقا لمكتب الأمم المتحدة المعني بالمخدرات والجريمة (UNODC)، فإن وضع القانون والنظام في الجزائر أفضل من الوضع في البلدان المجاورة فيما يتعلق بجرائم القتل. وبصرف النظر عن الجريمة، فإن وجود السياسات القانونية التي تعمل الجزائر على الانتهاء منها، يبدو أنه ليس شرطًا مناسبًا للمستثمرين المحتملين.(unodc, 2023)

6.2.4. البيئة البيئية:

تتوفر مصادر بعض الثروة المعدنية بسهولة في بعض مناطق البلاد الموروثة بموقعها الجغرافي، في حين تشكل الصعوبات الطبيعية مثل الصحراء والتضاريس الجبلية تهديداً للتنمية والاستثمار في هذا القطاع. حيث يمكن تفسير التأثير البيئي على الصناعة الاستخراجية ببساطة من خلال شساعة المساحة الصحراوية والصعوبات المعقدة في بعض المناطق الأخرى للبلاد، مع تفاوت الطبقات المعدنية في باطن الأرض واختلاف التعامل معها وفقا لمستوى صعوباتها، الأمر الذي يمثل عائقا كبيرا أمام تكامل مثل هذه الصناعات (الاستخراجية).

3.4. نقاط القوة ونقاط الضعف والفرص والتهديدات:

كما سبق الذكر، يعد تحليل SWOT هو اختصار لنقاط القوة (S)، ونقاط الضعف (W)، والفرص (O)، والتهديدات (T)، لتحديد الموقع الاستراتيجي العام للشركة أو المنظمة وبيئتها، يعتبر

تحليل SWOT أحد أكثر الأدوات شيوعا. في حين يعتقد أن "O" و"T" هما العاملان الخارجيان مع الحد الأدنى من التحكم ضمن هذا التحليل، وهناك افتراض عام من ناحية أخرى، بأن "S" و"W"، هما العاملان الداخليان اللذان يتمتعان بالتحكم الداخلي للمنظمة أو الشركة. لذا فإن الأهداف الرئيسية لهذا تحليل تتمثل في ضبط إستراتيجية المنظمة ضمن نطاق نموذج العمل المحدد مع الأخذ في الحسبان موارد المنظمة وطاقاتها المخصصة للبيئة التي ستنشط فيها. الشكل الموالي يبرز أهم نقاط القوة ونقاط الضعف من جهة، وأهم الفرص والتهديدات من جهة أخرى في الجزائر:



الشكل رقم (04): مصفوفة SWOT للعوامل الأكثر شيوعا لتنفيذ الصناعات الاستخراجية في الجزائر

المصدر: من إعداد الباحثين

في هذا السياق، ومن خلال هدا الشكل، يمكن تبرير تنفيذ الاستغلال الأنجع للثروات المعدنية في الجزائر، بالاعتماد على تحليل SWOT، في أن قوة هذا البلد تكمن في الطلب المتزايد على منتجات الصناعة الاستخراجية التحويلية، بالاعتماد على الوقود الأحفوري الذاتي، وعوائده المالية، مع وفرة الثروات المعدنية في شكل احتياطات معدنية مؤكدة وغير مؤكدة، إلى جانب سعي البلاد نحو تحسين البيئة التنظيمية والقانونية من خلال سن تشريعات وقوانين من شأنها تحقيق الاستقرار القانوني في المدى البعيد. كما يمكن تسجيل في سياق آخر مخالف، عدد من نقاط الضعف في هذا المجال من التحليل بالذات، حيث أن الجزائر لا تزال تعاني من مشاكل تتعلق بالبنية التحتية رغم المساعي الكبيرة التي تتبناها في إنشاء شبكة هائلة من الطرقات والجسور والموانئ والمطارات، إلى غير نلك. ويبدو أن تأخر ولوج التقنيات والتكنولوجيات للبلاد سببه غموض السياسات المتبعة خاصة من حيث التجسيد، هو المشكلة الرئيسية المرتبطة بمستقبل تطوير الصناعات التحويلية (الاستخراجية).

أما في السياق الآخر، ومن وجهة نظر الفرص المتاحة لدى الجزائر، فإن الموقع الجغرافي الملائم، حيث تسعى الجزائر للاندماج في التكتلات الإقليمية، من خلال انفتاحها على ثلاثة أبعاد غاية في الأهمية، البعد الإفريقي، والبعد العربي، وبعد دول حوض البحر الأبيض المتوسط، هذا المقع أهلها لأن تتمتع بكم هائل من الثروات المعدنية، أمام الطلب العالمي المتزايد على

منتجات الصناعات الاستخراجية (التحويلية)، واهتمام الشركات الأجنبية الكبرى بهذه الصناعات، من جهة وتراجع قوة المنافسين على المستوى الدولي بسبب مخلفات الأزمات المتقاربة والمتواصلة (أزمة كورونا، وأزمة الحرب الروسية الأكرانية، ...إلخ)، كل ذلك يمثل الفرصة الرئيسية لهذا البلد لتحقيق الاكتفاء الذاتي في مجال الصناعات الاستخراجية (التحويلية). ولكن ولسوء الحظ، فإن الصعوبات الطبيعية، إلى جانب التغيرات الهائلة التي يشهدها الاقتصاد العالمي خاصة فيما يتعلق بتذبذب أسعار المواد الخام، والاضطرابات الحاصلة في أسعار الوقود بشكل دائمًا، هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى، تأخر ولوج التكنولوجيات الحديثة في هذه الصناعات، مع شبح البيروقراطية، وصعوبة التحكم في مكافحة الفساد، شكل ذلك تهديدًا متواصلا للدفع بهذه الصناعات نحو التطوير، وبالتالي التنويع الاقتصادي المنشود.

5. تحليل ومناقشة النتائج:

فمن خلال ما تم التطرق إليه آنفا، يمكن تجميع العوامل الداخلية والخارجية المحددة التي لها تأثير على اعتماد نظام إدارة الأداء ضمن فئات PESTLE الخاصة بها. وفقا لما يبينه الجدول الآتي:

الجدول رقم (02): العوامل الداخلية والخارجية المؤثرة على استغلال الثروات المعدنية في الجزائر

SWOT/ PESTLE	العوامل الداخلية	العوامل الخارجية
البيئة السياسية	▪ خطة خاصة باستغلال المناجم ▪ سياسة واضحة حول الثروة المنجمية وأهداف وغايات الإدارة	▪ تأثير أصحاب المصلحة ▪ فرص التمويل
البيئة الاقتصادية	▪ تكلفة تدابير كفاءة الاستغلال	▪ تخفيض تكاليف الاستكشاف والاستغلال وتحسين الربحية ▪ الميزة التنافسية (الالتزام بالتنمية المستدامة) ▪ أموال إضافية
البيئة الاجتماعية	▪ التزام الإدارة العليا ▪ التدريب المستمر للموظفين	▪ دمج إدارة كفاءة الاستغلال في أنشطة المناجم ▪ التطبيق الخاطئ لخطة إدارة المناجم (بسبب الثقافة التنظيمية أو مقاومة الموظفين/الإدارة) يؤدي إلى تأثير عكسي
البيئة التكنولوجية	▪ تحديد مقاييس كفاءة استغلال المناجم ▪ مراقبة دقيقة للأداء ▪ لمراجعة الإدارية الدورية	▪ تطوير تقنيات جديدة لكفاءة الاستغلال
البيئة القانونية	▪ الامتثال لسياسات ولوائح ومعايير الاستغلال المنجمي الحالي	▪ تلبية اللوائح المستقبلية المتعلقة بالثروة المنجمية.
البيئة البيئية	▪ تقليل استهلاك الطاقة في استغلال المناجم والانبعاثات المرتبطة بها ▪ إنشاء خط أساس للثروة المنجمية	▪ تقليل تأثير ملوثات البيئة على صحة الإنسان وتغير المناخ

المصدر : من إعداد الباحثين

يعرض الجدول أعلاه العوامل الداخلية والعوامل الخارجية التي تؤثر على نظام إدارة الأداء، بالإضافة إلى الفئات التي تندرج تحتها ووفقا لفئات PESTLE الخاصة بها، حيث يمكن التفصيل أكثر وفقا لما يلي:

1.5. تطوير سلاسل القيمة التعدينية لتثمين قدرات التعدين الجزائرية:

يشمل قطاع التعدين جميع الأنشطة الاستخراجية التي تهدف إلى إنتاج الخامات أو المعادن المفيدة. وكما هو معلوم فإن الجزائر تمتلك اليوم مواد خام معدنية متنوعة، ووفيرة وعالية الجودة، وبمجرد عقلنة استغلالها وجعلها مربحة بكفاءة، فإن ذلك سيؤدي إلى تسريع التنمية الاجتماعية والاقتصادية المستدامة للبلاد. في هذا الصدد، مكنت عملية الاستكشاف المتواصلة من تحديد وحصر مجموعة من المعادن التالية: (مصالح الوزير الأول، 2020–2024)

- **المعادن الثمينة:** الذهب، الفضة
- **الأحجار الكريمة وشبه الكريمة:** الماس، التوباز، البيريل...
- **المعادن الأساسية:** عناصر مجموعة الزنك والرصاص والنحاس، البلاتين، البلاديوم، الإيريديوم، الروثينيوم، الروديوم، الأوسيميوم، والنيكل والكوبالت
- **المعادن النادرة:** الولفرام، القصدير، التنتالوم، النيوبيوم، البريليوم،...
- **المعادن الصناعية:** الفوسفات، الباريت، الدياتوميت البنتونيت، المغنسيت، البيرلايت، البوزولان، أحجار الزينة، التلك، الجبس، رمل السيليكا وغيرها.

إذن فالهدف الأساسي من تطوير قطاع التعدين هو الانتعاش الاقتصادي، لما لذلك من دور مهم في الاقتصاد الوطني. وقد يجد هذا القطاع منفذا في تصنيع المكونات و/أو المعدات الخاصة بالطاقات المتجددة أو تخزين الطاقة مثلا، وكذلك في صناعة الاتصالات، إلى غير ذلك.

لذلك يمكن القول بأن تطوير سلاسل القيمة التعدينية يشكل محورا أساسيا في تجسيد إستراتيجية التنمية الوطنية لقطاع التعدين على أرض الواقع. الأمر الذي يتطلب مراعاة مختلف جوانب التكوين والمهارات والبحث والتطوير ضمن الأهداف الاقتصادية والاجتماعية، لغرض تعزيز المزايا النسبية للجزائر، خاصة في مجال الطاقة. كما يبدو أنه من خلال تحليل التدفقات داخل القطاعات وفيما بينها القوة الهيكلية الكبيرة لهذا القطاع وإمكاناته من حيث القيمة المضافة، وفرص العمل، والصادرات. لهذا فإن اختيار الموقع الأمثل للجزائر في قطاع التعدين العالمي، من شأنه أن يحدد الإستراتيجية التي سيتم تنفيذها بمعية الشركاء الذين سيساهمون في إنجاحها. وتبقى قضية البيئة جانب مهم يجب أخذه في الحسبان. لأنه من الممكن أن تتحمل صناعة التعدين تكلفة بيئية وصحية عبر المدى الطويلة أعلى بكثير من الأرباح المحققة. ونظرا لأن هذا النوع من الصناعة يمتاز برأس مال وتقنية عالية. من الضروري الأخذ بهذين البعدين عند اختيار الشريك الأجنبي. لأهمية حجمه، وقدراته المالية، وخبرته، وتقنياته التكنولوجية، هذا من جانب، واندماجه في الأسواق العالمية، أين يتم تحكمه في قنوات التوزيع والتسويق، من جهة أخرى. ومع ذلك، ومن أجل ترسيخ المعرفة والخبرة الجزائرية في هذا القطاع، من الضروري خلق قائد جزائري قادر على الاستفادة من تلك التجارب، ونقل التكنولوجيا.

إلا أنه ومن أجل اجتذاب هؤلاء اللاعبين المهمين، خاصة فيما يتعلق بالاستثمار الأجنبي المباشر، تطرح مسألة الإدارة الاقتصادية بشكل حاد. وتماشيا مع تحسين مناخ الاستثمار، يجب أن البدء بالتفكير في السياسات العامة القطاعية، وتنظيم السوق، وتحيين التشريعات المتعلقة بالقطاع، وتفعيل الحوافز الضريبية.

في هذا السياق، شرعت الجزائر في البداية سنة 2021 إلى غاية سنة 2022، في تنفيذ الإستراتيجية الوطنية التي تهدف إلى إحلال الواردات من الباريت والرخام والمنغنيز والمعادن الصناعية الأخرى، الموجودة في التل والهضاب العليا، ورواسب المعادن المعدنية المستغلة والمنزوعة الشوائب (خام الحديد،

فحم الكوك المعدني، النحاس والزنك والرصاص وغيرها). كما بارت بإجراء دراسات إضافية للمشاريع الناضجة لخام الحديد من غار جبيلات، والمنغنيز من الكتارة، ومشاريع الأسمدة (الفوسفات/الكبريت، البوتاس)، والرصاص والزنك. (مصالح الوزير الأول، 2020–2024)

ستركز هذه الإستراتيجية في مرحلة ثانية (2022–2035)، على تطوير قطاع التعدين، وسلسلة القيمة لصناعة التعدين والمعادن (4.0)، وعلى التمركز التدريجي للجزائر في سلاسل القيمة العالمية: كقطاع الأسمدة والبطاريات الشمسية. وصناعة السيارات الكهربائية، والإلكترونيات، والكيمياء المعدنية، غيرها من الصناعات الأخرى. لذلك يتطلب الأمر تحديد الفاعلين الاقتصاديين (كالقطاع الخاص المحلي، الشركات الأجنبية، المشاريع المشتركة)، والمعادن الإستراتيجية والحساسة، كما يتطلب أيضا تخطيط البنية التحتية اللازمة (كخطوط الأنابيب المعدنية، وخطوط السكك الحديدية، والمناطق الاقتصادية الخاصة، والمناطق الصناعية، والموانئ المتخصصة، إلخ).

في المقابل ومن أجل ضمان نجاح هذه الإستراتيجية، يستوجب تطوير إمكانات التعدين في مجالات التجمعات العلمية، والاستكشاف، والتقييم، وبناء المناجم، والإنتاج، وترميم مواقع التعدين، وسلاسل القيمة. كما يجب أن يتم دمج مختلف جوانب السياسة الإقليمية، والتجارة السياسية، والسياسة البيئية.

كما يستوجب إتباع خارطة طريق القطاع المتكونة من المحاور الرئيسية التالية: (مصالح الوزير الأول، 2020–2024)

← **مراجعة القانون 14–05 (قانون التعدين) المنظم للقطاع** لجعله أكثر جاذبية بفضل إطار تنظيمي يمنح المزيد من المرونة والاستجابة للفرص المتاحة للمستثمرين المحليين والأجانب. وقد وصل مشروع تنقيح هذا القانون إلى مرحلة الصياغة النهائية.

← **تطوير الرواسب "الهيكلية" الكبرى:** الودائع والودائع التي تم إثباتها ودراستها والتي من الضروري تطويرها الوشيك مثل غار جبيلات، رواسب ورواسب الذهب بالهقار، الرصاص والزنك بوادي أميزور (ولاية بجاية)، الفوسفاط من بلاد الحدباء (ولاية تبسة) و عموم شرق الجزائر.

← **وضع خريطة جيولوجية وطنية جديدة للمناجم:** ويتضمن ذلك توفر البيانات وتوسيعها لتشمل كامل المجال التعديني الوطني من أجل إعطاء رؤية دقيقة وكذلك للمستثمرين في مجال التنقيب واستغلال هذه الرواسب والرواسب المتوفرة في الجزائر.

← **تكوين الشباب خاصة في مجال تعدين الذهب:** تدريب الشباب من خلال برامج متطورة مع قطاع التعليم العالي والتكوين المهني ومع خبراء جزائريين مقيمين محليا أو في الخارج.

← **تطوير سلسلة قيمة التعدين:** بالتعاون مع الأكاديميين والمشغلين والخبراء.

ومن أجل تجسيد وتفعيل خارطة طريق القطاع هذه، وضع المؤتمر الوطني لتثمين الثروات المعدنية التوصيات المدرجة في الجدول **رقم (03).**

إذن فالقطاع المنجمي يعتبر رافدا من روافد التنمية الاقتصادية في الاقتصاد الوطني بعد القطاع البترولي، لتنوعه الكبير، وتربع هذا القطاع على مساحة شاسعة، كما يعد خزان حقيقي للثروة المستدامة، يعول عليه في خلق ديناميكية حقيقية، ويشكل جزءا مهما في الإستراتيجية التنموية التي وضعتها الدولة، حيث وضع هدا القطاع ضمن أولوياتها في الانتقال من الريع البترولي إلى الاقتصاد الحقيقي.

هذا القطاع يعتبر غير مستغل تماما بالنظر إلى حجمه، فالمؤسسة الوطنية المنجمية غير الحديدية تستغل حاليا فقط 08 مواد، (تتمثل في كل من: الباريت، البانتونيت، كربونات الكالسيوم، التونومي، الفلسبات، الكيسنغير، وغيرها من المواد الأخرى الخاصة بالبناء).

الجدول رقم (03): توصيات المؤتمر الوطني لتثمين الثروات المعدنية

الأفق	التوصيات	قائد المسار
2020	1.التأسيس لصياغة مشروع قانون إطار للتوجيه الصناعي، وإحصاء الثروات الوطنية المعدنية بالتعاون مع الكفاءات المحلية والدولية.	وزارة الصناعة والمناجم
2020	2.تطوير برامج التكوين متكيفة مع احتياجات القطاع.	وزارة الصناعة والمناجم
2020	3.الإحصاء الدقيق لكل الثروات المعدنية محل استغلال مستقبلي.	
2020	4.الشروع في أقرب وقت ممكن في استغلال منجم غار جبيلات، بولاية تندوف، منجم الزنك والرصاص بواد أميزور، بولاية بجاية، وإطلاق مشروع صناعة منتجات الفوسفات، بالعوينات، بولاية تبسة.	
2020	5.الإعداد الفوري للخريطة الجغرافية لكل مناجم الأتربة النادرة القابلة للاستغلال، للتنغرستان، للفوسفات، للباريت، والمواد الأخرى.	
2021	6.ترقية سلاسل القيمة المنجمية.	
2024-2022	7.تصميم الخريطة الجغرافية للمناجم الاستراتيجية.	

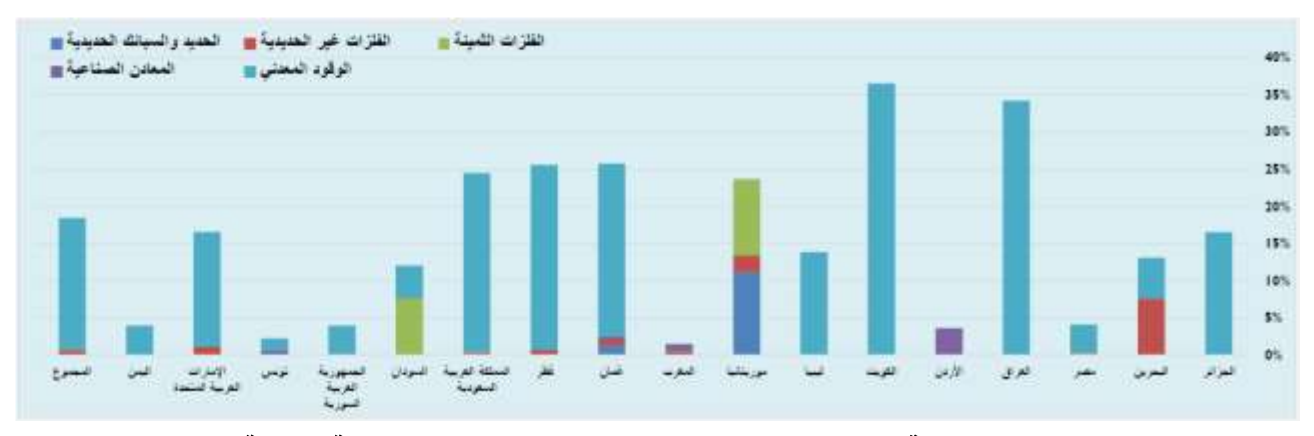
المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على: مصالح الوزير الأول، **برنامج الإنعاش الاقتصادي 2020-2024**، المجلد 1 و2، 28 ديسمبر 2020، على الموقع: https://premier.ministre.gov.dz تاريخ الزيارة: 2023/10/07

في هذا السياق فإن الإستراتيجية التي وضعها مجمع مناجم الجزائر، ترتكز على نقاط جوهرية التالية: (مصالح الوزير الأول، 2020-2024)

- **الرفع من القدرات الإنتاجية الحالية:** فعلى سبيل المثال فيما يخص مادة الباريد، خلال السنوات الماضية (2017-2020)، كان معدل الإنتاج لا يتعدى سنويا 30 ألف طن، لكن حاليا أي في فترة (2021-2022) فاق الإنتاج السنوي ما قيمته 60 ألف طن، أي تضاعف الإنتاج. أما فيما يتعلق بمادة الفلسبات، لم تنتج الجزائر هذه المادة من قبل، إلا أنه وفي سنة 2022، تم بيع ما يعادل 60 ألف طن سنويا من هذه المادة التي تم إنتاجها خلال هذه السنة، وهي قفزة تاريخية للجزائر في إنتاج مثل هذه المادة.
- **تثمين هذه المواد الخام والتوقف عن بيعها كمواد خام،** حيث يتم بيع المنتجات المحولة؛ وذلك لتلبية الاحتياجات الوطنية من جهة، ونقلل من قيمة الاستيراد، لأن هذه المواد كانت تستورد تماما، وحاليا يمكن تغطية من 60% إلى 70% من الطلب المحلي
- **بعث الاستكشاف، المؤسسة الوطنية المنجمية غير الحديدية والمواد النافعة،** تحصلت على منجمين مهمين، منجم بوخديمة بسطيف، الذي انتهى من مرحلة الاستكشاف، وسيتم المرور إلى مرحلة الاستغلال. المنجم الثاني هو منجم الباريد المتواجد في البرواقية. هذا كله في ظرف عام ولأول مرة في تاريخ الجزائر تتحصل المؤسسة على رخصة الاستغلال في ظرف سنة.

ISNN 2537_0715

ومن خلال التطرق مساهمة المعادن في الناتج المحلي الإجمالي في المنطقة العربية لعام 2020، والذي يمكن إبرازه في الشكل الموالي: (اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، 21–22 جويلية 2023)



الشكل رقم (05): مساهمة المعادن في الناتج المحلي الإجمالي في المنطقة العربية لعام 2020

المصدر: اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، **دور المعادن والمواد الخام البالغة الأهمية في دعم الانتقال في مجال الطاقة في المنطقة العربية**، لجنة الطاقة – الدورة الرابعة عشرة، بيروت، 21–22 جويلية 2023.

يتضح أن المعادن تساهم إلى حد كبير في الناتج المحلي الإجمالي في المنطقة العربية خلال سنة 2020، وقد قدرت قيمة المعادن غير الوقودية في هذه البلدان بمبلغ 23 مليار دولار، والجدير بالذكر أن المنطقة الغنية بالموارد المعدنية، وبالتالي ثمة احتمال كبير بإيجاد المزيد من احتياطات المعادن بعد إجراء عمليات مسح جيولوجية ووضع خرائط الموارد المعدنية. وبالمقارنة يبدو بشكل واضح أن الجزائر ترتكز على عوائد الوقود المعدني بمعدل يفوق 15% في تكوين الناتج المحلي الإجمالي، وبشكل يكاد يكون كليا شأنها في ذلك شأن جل الدول العربية.

لذلك ومحاولة منها للخروج من الدائرة المغلقة للتبعية النفطية، بادرت الجزائر إلى بعث المشاريع الهيكلية المنجمية لغرض تحقيق تنويع الاقتصاد الوطني، والاستغناء عن استيراد المواد الأولية، مقابل تطوير الصناعات التحويلية المحلية، وبالتالي إمكانية تعزيز رصيدها من العملة الصعبة، وخلق مناصب الشغل، والاستفادة أكثر من القيمة المضافة المحققة.

في هذا شأن فإنه تم إطلاق فعليا 04 مشاريع بوتيرة كبيرة جدا، ولتجسيدها اعتمدت الحكومة على الشراكات الأجنبية، للوصول في المدى القصير جدا، هذه المشاريع هي: (اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، 21–22 جويلية 2023)

- مشروع الاستغلال الحرفي للذهب؛
- المشروع المتكامل للفوسفات: باحتياطي 10 ملايين طن محليا؛
- مشروع الزنك؛
- مشروع الحديد الضخم لغار جبيلات؛
- مشروع التغذية الحيوانية والنباتية للفوسفات.

هذه المشاريع كانت متواجدة، ولكن تم الانتقال إلى مرحلة الإنهاء، أي بداية الاستغلال. فمشروع الفوسفات المتكامل تم إمضاءه بالشراكة لمكانية تجسيد، من أجل تمويل حوالي 10 ملايين طن من الفوسفات محليا، مع السهر على عدم تصدير هذه الكميات من المواد الأولية نحو الخارج، هذا ما سيمكن من توفير المواد اللازمة للفلاحة، وتصدير الفائض منها إلى الأسواق العالمية، لتزايد الطلب عليها في الخارج، وبالتالي عودة الجزائر إلى تموقعها في الأسواق العالمية.

أما فيما يتعلق بمشروع الزنك بدوار ميزل بتل حمزة، فقد تمت دراسة جدوى هذا المشروع، وتم الاتفاق مع الشريك الأجنبي على طريقة الاستغلال المناسبة، ضمن احترام الجانب البيئي في ذلك.

لكن مشروع استغلال الذهب والفضة، فيمكن اعتبار ذلك تجربة جديدة في الجزائر، وبالتالي فقد تم تسجيل في شهر جوان سنة 2022، 220 مؤسسة مصغرة تعمل في هذا المجال، بعدما تم تكوين أصحاب هذه المؤسسات، بالتوازي مع خلق وحدات متخصصة على مستوى الجزائر العاصمة لاستقبال الكميات المستخرجة من الذهب الخام. ويبقى هذا المشروع في مراحله الأولى من التطوير المستمر، على أنه سيتم خلال سنة 2024، تحسين طرق العمل، وخلق ظروف ملائمة لتحسين توريد أكبر كميات ممكنة من الذهب. ومن أجل تأهيل مصنع تحويل الذهب، تم إطلاق مناقصة دولية للاستفادة من خبرة مصانع تحويل الذهب متنقلة بالشراكة، مع العمل على تقريبها من المنتجين (المستخرجين)، ومراكز الاستغلال.

إذن يمكن القول بأن عنصر النجاح في كل هذه المشاريع المنجمية وغيرها، هو أولا وقبل كل شيء تأهيل العنصر البشري، لأن مهام قطاع المناجم صعبة، مما يتطلب التكوين المستمر للعنصر البشري.

كما أن إبرام اتفاقيات شراكات مع كل من الجامعات والمخابر في تسريع التحاليل، ربحا للوقت، قصد المضي بشكل سريع في تجسيد كل تلك المشاريع، في هذا السياق، تم الحصول على مؤسسة ORGM، تحتوي على كوادر بشرية جد مؤهلة، وذات كفاءة عالية جدا، التابعة لمجمع مناجم الجزائر في نهاية سنة 2022، وقد تم تأهيلها للسماح لها القيام بمختلف آليات التحليل في المخابر بالاعتماد على تكنولوجيات متطورة ومسايرة لما هو موجود في العالم، مع القيام بدراسات الجدوى المعتمدة محليا أو دوليا. هذا ما يفسر بداية تجسيد عملية كبيرة جدا أطلقتها وزارة الطاقة والمناجم، تكمن في إطلاق 26 مشروع كبير للبحث المنجمي الجديد، بتأطير مجمع المناجم الجزائري ORGM، منتشرة عبر تقريبا 35 ولاية من الوطن، هذا المشروع الضخم يمتد لحوالي 03 سنوات، وسيسمح بمعرفة وتحديد القدرة الكامنة الموجودة بالنسبة لعدة مواد منجمية، بالاعتبار أن الجزائر تصنف كبلد منجمي بامتياز، لشساعة مساحتها، مما يتطلب عمل استكشافي كبير جدا، وبالتالي تباطؤ الانطلاقة الفعلية، والاستفادة من القيمة المضافة لهذا القطاع بالنسبة للاقتصاد، مع وجوب الانطلاق في عملية الاستغلال التي تسبقها مرحلة الاستكشاف.

من خلال ما سبق، يبدو أن قطاع الطاقة والمناجم في الجزائر يعاني من مجموعة كبيرة من المشاكل، يمكن إيجازها في ما يلي:

- ✓ تأخر النصوص التنظيمية في تفعيل القوانين المشروعة مؤخرا كقانون الاستثمار الجديد، والقانون العقار، وغيرها من القوانين الأخرى؛

- ✓ كبر حجم البلاد وصعوبة المسح الاستكشافي للثروات الباطنية التي تزخر بها البلاد؛
- ✓ مناخ الاستثمار في الجزائر لا يزال فتي (غير معروف لدى المستثمرين الأجانب)؛
- ✓ حاجز الضرائب المعرقل (خاصة قاعدة 41–59)، رغم اقتصار ذلك على الصناعات الاستراتيجية؛
- ✓ صعوبة الحصول على التكنولوجيا الحديثة المتطورة؛
- ✓ ضعف تمويل البحث والتطوير في الجزائر؛
- ✓ غياب استغلال الموارد المنجمية الطاقوية البحرية الإقليمية؛
- ✓ ضعف مساهمة القطاع الخاص في الصناعات الاستخراجية التحويلية؛
- ✓ تحمل عبء الاستكشاف محليا يؤثر على أسعار التداول؛
- ✓ نسبة الاستثمار الخاص جد ضئيلة، وتقتصر على المحاجر وليس على المناجم، لذا يتطلب إعادة النظر في ذلك؛
- ✓ التحكم في تكلفة الإنتاج في الصناعات التحويلية.

خاتمة:

تحقق المعادن الأساسية للتنوع في المجال الاقتصادي فرصا متعددة للجزائر الغنية بمواردها، ونظرا لثرواتها المتنوعة من الموارد المعدنية، والاحتمال الكبير باعتماد تحويل المعادن الخام المستخرجة كقيمة إضافية للاقتصاد الوطني. فإنه يتعين على هذا البلد أن يتغلب على تحديات جمة في سبيل تحقيق هذه المنافع. ومن أجل تحقيق ذلك يمكن تقديم مجموعة من الاقتراحات في مجال عمليات التعدين المستدامة في الجزائر كما يلي:

- تشجيع المزيد من الاستثمار في قطاع المعادن البالغة الأهمية، ودعم البحوث والتنمية؛
- اشراك استثمار القطاع الخاص في كافة مراحل سلسلة القيمة؛
- الاستثمار في بناء القدرات وتدريب الموظفين لتحسين الفهم وتعزيز المهارات؛
- تعزيز هياكل الحوكمة والشفافية والمساءلة خاصة في قطاع الطاقة والمناجم؛
- تعزيز الشراكات المتعددة الأطراف بين شركات التعدين بمختلف أحجامها (وطنية أو أجنبية) والحكومة وأصحاب المصلحة لدعم ممارسات التعدين المستدامة والمسؤولة؛
- إقامة الشراكات العالمية لإنشاء سلاسل توريد موثوقة وآمنة ومستدامة للمعادن البالغة الأهمية؛
- معالجة المشاكل البيئية والاجتماعية؛
- تشجيع التعاون الإقليمي وتبادل المعرفة مع الشريك الأجنبي؛
- اعتماد إستراتيجية وخطط انتقالية للمعادن البالغة الأهمية؛
- اعتماد إطار اقتصاد الدائري للكربون لقطاع المعادن البالغة الأهمية.

قائمة المراجع:

1. المراجع بالعربية:

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا. (21-22 جويلية 2023). *دور المعادن والمواد الخام البالغة الأهمية في دعم الانتقال في مجال الطاقة في المنطقة العربية*. بيروت: لجنة الطاقة – الدورة الرابعة عشرة، .

مصالح الوزير الأول . (28 ,12 ,2020). *برنامج الإنعاش الاقتصادي 2020-2024* . تاريخ الاسترداد 07 ,10 ,2023، من https://premier.ministre.gov.dz

محمد عرقاب وزير الطاقة والمناجم السيد.(09 03, 2021). *الإستراتيجية الوطنية لتطوير وتثمين الموارد المنجمية في الجزائر*. موضوع جلسة استماع بمجلس الأمة إلى السيد وزير الطاقة والمناجم. تاريخ الاسترداد 20 10, 2023، من https://www.energy.gov.dz/?article=-56

2. المراجع الأجنبية:

Ali, S., Murshed, S., & Papyrakis, E. (2023). Oil, export diversification and economic growth in Sudan: evidence from a VAR model. *Mineral Economics,, 36*(1), pp. 77-96.

Azubuike, , S., Nakanwagi, S., & Pinto, , J. (2023). Mining Resource Corridor development in Nigeria: critical considerations and actions for a diversified and sustainable economic future. *Mineral Economics,, 36*(1), pp. 59-75.

Buchholz, P., Schumacher, A., & Al Barazi, S. (2022). Big data analyses for real-time tracking of risks in the mineral raw material markets: implications for improved supply chain risk management. *Mineral Economics, 35*((3-4)), pp. 701-744.

Camara, M. (2023). Bauxite mining and economic growth in Guinea over the period 1986–2020: empirical evidence from ARDL and NARDL approaches. *Mineral Economics,, 36*(1), pp. 157-179.

Christodoulou, A., & Cullinane, K. (2019). Identifying the main opportunities and challenges from the implementation of a port energy management system: A SWOT/PESTLE analysis,. *Sustainability,, 11*((21),6046.), p. p 4.

Doytch, N., & Mendoza, R. (2015). Introduction: managing natural resource wealth for development,. *Comparative Economic Studies,*(57,), p. p 301.

Fertel , C., Bahn , O., Vaillancourt , K., & Waaub , J. (2013). Canadian energy and climate policies: a SWOT analysis in search of federal/provincial coherence. *Energ Policy, 63*, pp. 1139–1150.

Jain, P. (2022). Mineral auction regime in India: challenges and future outlook. *Mineral Economics, 35*(1), pp. 17-33.

Maryam , M., & Siong , H. (2017). The role of financial development in the oil-growth nexus,. *Resources Policy,, 53*, pp. 164-172, p 165,. Récupéré sur https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2017.06.016.

Muhammad , A., Khan , B., Muhammad Khalil, A., Abdelmohsen, A., Nassani Muhammad, M., Qazi, A., & Khalid, Z. (2020). Dynamic interaction between financial development and natural resources: Evaluating the 'Resource curse' hypothesis,. *Resources Policy, 65*(101566). doi:htpps://doi.org/10.1916/j.resourpol.2019.101566

Pr Atangana , O. (2019). Natural resources curse: A reality in Africa,. *Resources Policy,, 63,* (101406,), pp. p 1,. Récupéré sur https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2019.101406

Ramez Abubakr , B., Hooi Hooi , L., & Jeremy, C. (2017). The evolution of the natural resource curse thesis: A critical literature Survey ,. *Resources Policy,, 51,*, pp. 123-134, p, 124. doi:https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2016.10.015

Smith, G. (1909). Our Mineral Resources,. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science,, 33*(3), pp. 195–201 p 196. Récupéré sur http://www.jstor.org/stable/1011683.

Soma Dutta (2015) *Women, energy and economic empowerment, boiling point*, issue 66. Available online: http://www.energia.org/cms/wp-content/uploads/2015/07/BP66-WomenEnergy-and-Economic-Empowerment-.compressed.pdf

Tui , R., & Adachi,, T. (2021). An input-output approach in analyzing Indonesia's mineral export policy. *Mineral Economics, 34*(1), pp. 105-112.

Unodc .(2023).Press Release: *Algerian Government and UNODC Launch the Youth 4 Impact Programme to Empower and Strengthen Resilience of Its Youth Against Drugs, Violence, and Crime*, Available online: https://www.unodc.org/romena/en/press/2023/May/press-release-algerian-government-and-unodc-launch-the-youth-4-impact-programme-to-empower-and-strengthen-resilience-of-its-youth-against-drugs-violence-and-crime.html

Valentin , E. (2001). SWOT analysisfrom a resource-basedview. *J Mark Theory Pract, 9*(2), 54–69.

Weinthal, E., & Luong, P. (2006). Combating the Resource Curse: An Alternative Solution to Managing Mineral Wealth,. *Perspectives on Politics,, 4*(1), pp. 35–53, p 36. Récupéré sur http://www.jstor.org/stable/3688625

Yüksel, I. (2012). Developing a multi-criteria decision-making model for PESTEL analysis,. *International Journal of Business and Management,, 7*(24), pp. 52-53.